

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ	อุปกรณ์สำหรับผู้พิการทางสายตาโดยใช้อัลตราโซนิก
ผู้จัดทำ	60011212194 นางสาวนภัทร์ศรา พรหมศรี
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ คุ้มมะณี
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)
คณะ	วิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่พิมพ์	2566

โครงการปริญญานิพนธ์นี้มีจุดประสงค์พัฒนาอุปกรณ์สำหรับผู้พิการทางสายตาโดยใช้อัลตราโซนิกเพื่อช่วยให้ผู้พิการทางสายตาดำเนินชีวิตได้สะดวกและปลอดภัยในการใช้ชีวิตประจำวันการพัฒนาอุปกรณ์ทำให้ผู้พิการทางสายตาไม่ต้องใช้ไม้เท้า และอุปกรณ์เป็นแบบเข็มขัดสวมใส่อยู่ที่บริเวณเอวของผู้ใช้งานโดยใช้เซนเซอร์อัลตราโซนิก HC-SR04 เป็นตัวตรวจจับสิ่งกีดขวางและควบคุมการทำงานโดยใช้ไมโครคอนโทรเลอร์ Arduino Uno R3 ทำหน้าที่ประมวลผลกลางโดยการทำงานของอุปกรณ์สำหรับผู้พิการทางสายตาจะแจ้งเตือนผู้พิการทางสายตาโดยใช้โมดูล Serial MP3 Player เป็นตัวแจ้งเตือนเสียงการแจ้งเตือนเสียง 3 ระดับ คือ ระยะทาง 0-50 , 50-100 และมากกว่า 100 ซม. เขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์เมื่อมีสิ่งกีดขวางอยู่ห่างจากผู้พิการทางสายตาทำการจะแจ้งเตือนเสียงเช่น “อีกหนึ่งก้าวระวังด้านซ้าย” “อีกสามก้าวระวังด้านหน้า” และ “ระวังด้านขวา” ตามลำดับระยะทาง

คำสำคัญ: ผู้พิการทางสายตา, อัลตราโซนิกเซนเซอร์, Serial MP3 Player, Arduino